

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 208 786 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
29.05.2002 Patentblatt 2002/22

(51) Int Cl. 7: A47L 9/00

(21) Anmeldenummer: 01121891.4

(22) Anmelddatum: 12.09.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR

Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 18.11.2000 DE 10057264

(71) Anmelder: AEG Hausgeräte GmbH  
90429 Nürnberg (DE)

(72) Erfinder:  
• Wiske, Carola  
90522 Oberasbach (DE)  
• Schneider, Gottfried  
90765 Fürth (DE)

### (54) Staubsauger mit Aufnahmeelement für Zubehörteile

(57) Staubsauger mit einem Gerätgehäuse und mindestens einem Aufnahmeelement für Zubehörteile, wobei das Aufnahmeelement als Einlage (10, 15, 23, 28) mit an die Außenkontur der Zubehörteile (18, 19) angepassten Vertiefungen (12, 13, 14, 16, 17) ausgebildet ist,

in die die Zubehörteile (18, 19) zur Arretierung einsetzbar sind, die in ein Zubehörfach (6) oder unterhalb eines Gehäusedeckels (7) des Staubsaugers (1) eingesetzt oder lösbar einsetzbar oder angebracht oder lösbar anbringbar ist.

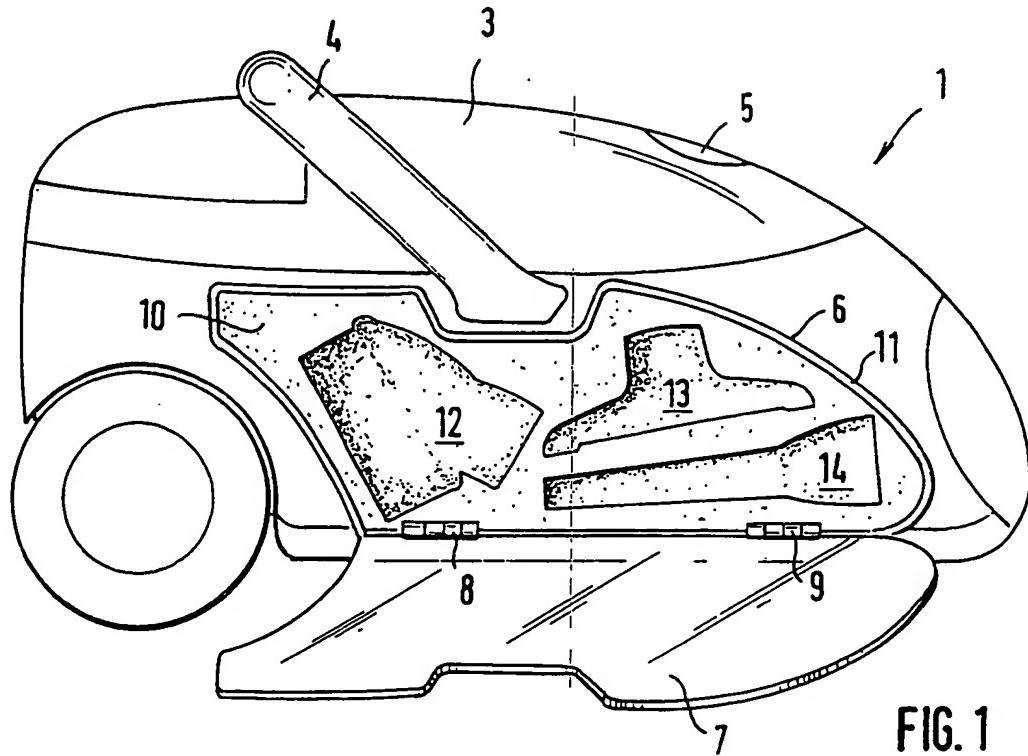


FIG. 1

BEST AVAILABLE COPY

EP 1 208 786 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Staubsauger mit einem Gerätegehäuse und mindestens einem Aufnahmeelement für Zubehörteile.

[0002] Es sind Staubsauger bekannt, bei denen die Zubehörteile in einem dafür vorgesehenen Zubehörfach untergebracht werden. Dieses Zubehörfach weist an die Außenkontur der Zubehörteile angepasste Vertiefungen auf, in die die Zubehörteile einsetzbar sind. Aus optischen Gründen und zum Schutz vor Verschmutzungen sind die Zubehörteile zumeist unterhalb einer Abdeckung oder einer Gerätehaube untergebracht. Es ist auch üblich, das Aufnahmeelement für die Zubehörteile einstückig mit dem Gerätegehäuse auszubilden. Allerdings ist es bei dieser Variante nicht möglich, die Bestückung des Staubsaugers mit Zubehörteilen nachträglich zu ändern. Es muss also aus der Vielzahl der zur Verfügung stehenden Zubehörteile jeweils eine Auswahl getroffen werden. Ein späterer Austausch eines oder mehrerer Zubehörteile ist aus Kostengründen praktisch nicht mehr möglich. Im Zuge des technischen Fortschritts neu entwickelte Zubehörteile können erst bei der nächsten Geräteserie berücksichtigt werden.

[0003] Der Erfindung liegt daher das Problem zugrunde, die Unterbringung der Zubehörteile eines Staubsaugers flexibler zu gestalten.

[0004] Zur Lösung dieses Problems ist bei einem Staubsauger der eingangs genannten Art erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Aufnahmeelement als Einlage mit an die Außenkontur der Zubehörteile angepassten Vertiefungen ausgebildet ist, in die die Zubehörteile zur Arretierung einsetzbar sind, wobei die Einlage in ein oder an einem Zubehörfach oder an oder unterhalb eines Gehäusedeckels des Staubsaugers eingesetzt oder lösbar einsetzbar oder angebracht oder lösbar anbringbar ist.

[0005] Erfindungsgemäß erfolgt die Unterbringung der Zubehörteile nicht unmittelbar an dem Gerätegehäuse des Staubsaugers sondern über eine zwischen geschaltete Einlage. Die Zubehörteile werden in die Einlage eingesetzt, die Einlage wiederum wird in oder am Gerätegehäuse befestigt. Dementsprechend lassen sich Einlagen schaffen, die verschiedenartige Vertiefungen, Ausnehmungen oder Ausstanzungen zur Aufnahme von Zubehörteilen aufweisen, wobei die unterschiedlichen Einlagen jeweils die gleiche Außenkontur aufweisen und nach Bedarf in ein Gerätegehäuse eines Staubsaugers einsetzbar sind. Dadurch ergibt sich eine besonders flexible Bestückung eines Staubsaugers mit Zubehörteilen. Es lässt sich beispielsweise ein Staubsauger mit einem standardisierten Gerätegehäuse fertigen, in das mehrere unterschiedliche Einlagen einsetzbar sind. Ein Kunde hat die Wahl zwischen mehreren Zubehörsätzen und kann das für seinen Einsatz zweck geeignete Zubehör auswählen. Durch diese flexible Bestückung der Staubsauger ergeben sich auch Kostenvorteile, da stets das gleiche Gerätegehäuse

verwendet werden kann, obwohl dass teure Modifikationen der Formen oder Werkzeuge erforderlich sind. Es müssen lediglich mehrere unterschiedliche Einlagen gefertigt werden, die in das Gerätegehäuse eingesetzt werden. Andererseits lassen sich die gleichen Zubehörteile bei einer Vielzahl von Staubsaugertypen einsetzen. Die einzelnen Zubehörteile, bei denen es sich vorwiegend um verschiedene Düsen oder Bürsten handelt, können in wesentlich größeren Stückzahlen hergestellt werden, was wiederum Kostenvorteile mit sich bringt.

[0006] Die große Flexibilität bei der Bestückung und Unterbringung des Zubehörs ist insbesondere bei Staubsaugern mit einem gewölbten bzw. gekrümmten Gerätegehäuse oder -deckel vorteilhaft. Bei derartigen Staubsaugern kann eine an die jeweilige Kontur angepasste Einlage verwendet werden, so dass sich auch bei diesen Staubsaugern die üblichen Zubehörteile verwenden lassen. Es ist häufig auch gewünscht, ein standardisiertes Gerätegehäuse sowohl in einer preisgünstigen Grundversion als auch in einer hochwertigen Version anzubieten. Dementsprechend ist es zweckmäßig unterschiedliche Einlagen vorzusehen, um an das Gerätegehäuse angepasste Zubehörteile verwenden zu können.

[0007] Eine sichere Verbindung der Einlage mit dem Zubehörfach des Gerätegehäuses lässt sich auf verschiedene Arten erreichen. Eine besonders einfache Befestigung ergibt sich, wenn das Zubehörfach zumindest in einem Teilbereich seiner Öffnung einen Vorsprung aufweist, hinter den die Einlage einsetzbar ist. Der Vorsprung kann auf dem ganzen Umfang der Öffnung oder auch nur in einem Teilbereich ausgebildet sein. Staubsaugergehäuse werden üblicherweise durch Spritzgießen bzw. -pressen hergestellt, so dass sich ein derartiger Vorsprung einfach ausbilden lässt. Dieser Vorsprung verhindert das Herausfallen der eingesetzten Einlage und hält diese an ihrem Platz. Alternativ ist es auch möglich, das Zubehörfach zumindest teilweise hintschnitten auszubilden. In ein hintschnittenes Zubehörfach lässt sich eine dazu passende Einlage einsetzen, wobei die Hinterschneidung ein Herausfallen verhindert. Besonders einfach ist es, die Einlage in das Zubehörfach oder den Gehäusedeckel einzukleben. Die Verklebung kann auch mit einer der vorher beschriebenen Befestigungsmöglichkeiten kombiniert werden, um einen besonders guten Halt zu erzielen.

[0008] In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Einlage Zapfen und/oder Rasten weist, die in eine an dem Zubehörfach oder an dem Gehäusedeckel ausgebildete Aufnahme einrast- oder einklipsbar sind. Durch eine Verrastung wird ebenfalls eine besonders gute und dennoch im Austauschfall lösbare Befestigung erreicht.

[0009] Die Erfindung eignet sich insbesondere für Staubsauger, die mehrere Zubehörfächer aufweisen, die vorzugsweise seitlich an dem Gerätegehäuse und/oder unterhalb eines oder in einem Staubsaugerdeckel angeordnet sind. Bei mehreren Zubehörfächern können

sämtliche üblichen Zubehörteile innerhalb des Staubsaugers untergebracht werden. Dasselbe lassen sich Staubfilter und Staubbeutel in einem separaten Zubehörfach unterbringen. Um den zur Verfügung stehenden Platz optimal auszunutzen, kann sowohl auf der rechten als auch auf der linken Seite des Gerätegehäuses ein derartiges Zubehörfach angeordnet sein. Ebenso kann ein Zubehörfach unterhalb eines Staubsaugerdeckels oder unterhalb einer Gerätehaube angeordnet sein. Zumindest bei kleineren Zubehörteilen kann es vorgesehen sein, dass eine erste Einlage unterhalb eines Deckels an dem Gerätegehäuse angeordnet ist und eine zweite Einlage auf der Deckelinnenseite, so dass bei geschlossenem Deckel beide Einlagen aufeinander aufliegen, wodurch der Bauraum optimal genutzt wird.

[0010] Mit besonderem Vorteil weist das Zubehörfach eine aufklappbare und/oder abnehmbare Abdeckung auf. Diese Abdeckung kann zumindest teilweise oder ganz durchsichtig sein, um das Auffinden von Zubehörteilen zu erleichtern. Alternativ kann die Abdeckung auch in dem gleichen Farnton wie das Gerätegehäuse oder dazu farblich abgesetzt gefärbt sein, um einen besonderen optischen Eindruck zu erzielen.

[0011] Es liegt auch noch im Rahmen der Erfindung, wenn eine bzw. eine weitere Einlage unterhalb der Abdeckung angeordnet ist. Die Verwendung zweier Einlagen ermöglicht eine umfangreichere Bestückung des Staubsaugers mit Zubehörteilen. Gleichzeitig wird durch die zweite Einlage ein Rundumschutz der Zubehörteile erzielt.

[0012] Der erfindungsgemäße Staubsauger kann an der Innenseite der Abdeckung einen rahmenartigen Vorsprung aufweisen, in den eine Einlage einsetzbar ist.

[0013] Alternativ können an der Innenseite der Abdeckung vorzugsweise diagonal gegenüberliegende Halteelemente mit übergreifenden Schultern angeordnet sein, unter die eine Werbeeinlage und/oder eine Gebrauchsanweisung einsetzbar ist. Dadurch sind diese Gegenstände verliersicher innerhalb des Staubsaugers untergebracht.

[0014] Mit besonderem Vorteil ist die Einlage zumindest teilweise aus einem flexiblen und/oder elastischen Material herstellbar. Dabei kann es sich um ein Kunststoffmaterial, insbesondere um einen geschäumten Kunststoff oder um ein Gummimaterial handeln. Aus diesen Werkstoffen können Einlagen durch Spritzgießen, Schäumen oder Gießen hergestellt werden, wobei nahezu beliebige Formen möglich sind. Wenn die Einlage nicht von außen sichtbar ist, lassen sich kostengünstigere Materialien im Vergleich zur Außenseite des Gerätegehäuses verwenden.

[0015] Daneben kann die Einlage auch aus Holz, veredeltem Papier oder Pappe hergestellt sein. Die Einlage kann auch als Verbundteil ausgebildet sein und aus wenigstens zwei Werkstoffen bestehen. Eine aus Pappe hergestellte Einlage kann mit einer Kunststofffolie überzogen sein.

[0016] Insbesondere eignen sich die Einlagen zur

Aufnahme von Fugendübeln, Polsterdüsen, Bodendüsen, Bürstenaufsätzen, Möbelpinseln oder Adapterrohrstücken.

[0017] Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus den im folgenden beschriebenen Ausführungsbeispielen der Erfindung anhand eines Bodenstaubsaugers. Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Staubsauger mit einem seitlichen Zubehörfach, in das eine Einlage eingesetzt ist;

Fig. 2 eine Einlage für drei Zubehörteile;

Fig. 3 eine Einlage für zwei Zubehörteile;

Fig. 4 einen erfindungsgemäßen Staubsauger, der auf der Innenseite der Abdeckung einen rahmenartigen Vorsprung aufweist;

Fig. 5 eine für die Aufnahme von Adapterrohrstücken vorgesehene Einlage;

Fig. 6 eine u.a. für die Aufnahme von Bürstenaufsätzen vorgesehene Einlage; und

Fig. 7 einen erfindungsgemäßen Staubsauger, der auf der Innenseite der Abdeckung diagonal gegenüberliegende Halteelemente aufweist.

[0018] Bei dem in Fig. 1 dargestellten Staubsauger 1 handelt es sich um einen Bodenstaubsauger mit einem Gerätegehäuse 2 und einem darauf aufsetzbaren Gehäusedeckel 3. Ein an dem Gerätegehäuse 2 beidseitig angebrachter Griff 4 erleichtert die Handhabung des Staubsaugers 1. Der Gehäusedeckel 3 weist einen Sauganschluss 5 auf, in den ein nicht dargestellter Saugschlauch einsteckbar ist. Ebenfalls nicht dargestellt ist das Anschlusskabel für die Stromversorgung des Staubsaugers.

[0019] Wie in Fig. 1 zu erkennen ist, weist der Staubsauger 1 an einer Seite des Gerätegehäuses 2 ein Zubehörfach 6 auf, das mittels einer Abdeckung verschließbar ist. Die Abdeckung ist als durchsichtige Abdeckklappe 7 ausgebildet und über Scharniere 8, 9 gelenkig mit dem Gerätegehäuse 2 verbunden. Die Abdeckklappe 7 dient zum Verschließen des Zubehörfachs 6, in dem mehrere Zubehörteile aufbewahrt werden. Um die einzelnen Zubehörteile an ihrem Platz zu arretieren, ist eine Einlage 10 vorgesehen, die mit mehreren an die Außenkontur der Zubehörteile angepassten Ausnehmungen versehen ist. Zugleich ist die Außenkontur der Einlage 10 an die Form des Zubehörfachs 6 angepasst. Die Öffnung des Zubehörfachs 6 weist einen umlaufenden Vorsprung 11 auf, so dass die Einlage 10 hinter den Vorsprung 11 einsetzbar ist und von diesem an ihrem Platz gehalten wird. Das Einsetzen der Einlage 10 ist besonders einfach, da diese aus einem Schaum-

stoffmaterial hergestellt ist und zu Einsetzen etwas zusammengedrückt wird und sich anschließend in dem durch den Vorsprung 11 begrenzten Zubehörfach 6 auf ihre Ursprungsgröße erweitert, so dass ein Herausfallen verhindert wird. Die in Fig. 1 nicht sichtbare Rückseite der Einlage 10 ist mit einer Kunststoffsschicht versehen, auf die zur Montage ein Klebstoff aufgetragen wird, der die Einlage 10 in dem Zubehörfach 6 zusätzlich sichert.

[0020] Die Einlage 10 umfasst insgesamt drei Ausnehmungen 12, 13, 14, die an die Außenkontur von verschiedenen Zubehörteilen angepasst sind. In die Ausnehmung 12 ist ein Möbelpinsel einsetzbar, die Ausnehmung 13 dient zur Aufbewahrung einer Bodendüse, in die Ausnehmung 14 ist eine Fugendüse einsetzbar. Die einzelnen Zubehörteile werden je nach der zu erledigenden Reinigungstätigkeit ausgewählt und können nach dem Aufklappen der Abdeckklappe 7 entnommen werden. Während des Staubsaugerbetriebs wird die Abdeckklappe 7 wieder geschlossen. Das Schaumstoffmaterial in der Einlage 10 dämpft gleichzeitig die Schallemissionen des Geräts.

[0021] Fig. 2 zeigt die Einlage 10. Die verschiedenen Zubehörteile sind in die entsprechenden Ausnehmungen der Einlage 10 eingesetzt und werden formschlüssig gehalten. Sowohl die Außen-, als auch die Innenkontur der Einlage 10 lässt sich aus einem Rohmaterial schneiden. Wenn die Bestückung des Staubsaugers 1 mit Zubehörteilen, verändert werden soll, wird lediglich die Einlage 10 verändert. An dem Gerätgehäuse 2 oder dem Zubehörfach 6 sind keinerlei konstruktive Änderungen erforderlich. Dementsprechend ist die Außenkontur der Einlage 10 stets gleich. Es werden nur die innenliegenden Ausnehmungen entsprechend modifiziert, um Zubehörteile mit anderen Außenkonturen aufnehmen zu können.

[0022] Eine derartige Modifikation ist in Fig. 3 dargestellt. Es wird eine Einlage 15 verwendet, die mit der Einlage 10 bezüglich der Außenkontur übereinstimmt. Die Einlagen 10 und 15 unterscheiden sich jedoch hinsichtlich der Ausnehmungen. Die Einlage 15 weist zwei Ausnehmungen 16, 17 auf, in die eine Fugendüse 18 und eine Polsterdüse 19 eingesetzt werden. Die beiden Einlagen 10, 15 sind vollkommen kompatibel und können jeweils alternativ in das Zubehörfach 6 eingebaut werden.

[0023] Neben den bereits beschriebenen verschiedenen Möglichkeiten zur Befestigung der separaten Einlage kann die Einlage auch von dem Deckel bzw. der Abdeckung selbst gebildet sein. Der Seitendeckel weist an seiner Innenseite mehrere Vertiefungen bzw. entsprechende Halterippen etc. auf, in die die Zubehörteile eingesetzt werden können. Der Deckel bzw. die Abdeckung ist hier als einstückiges, die Einlage bildendes Formteil ausgeführt. Er wird über lösbare Scharnier- bzw. Schwenkverbindungen am Gerätgehäuse befestigt und beim Schließen in das dafür befindliche Zubehörfach eingesetzt. Beim Öffnen klappen automatisch auch die Zubehörteile mit heraus und sind leicht zu-

gänglich.

[0024] Fig. 4 zeigt einen erfindungsgemäßen Staubsauger 1, bei dem an der Innenseite der Abdeckung 7 ein rahmenartiger Vorsprung 20 ausgebildet ist. In diesen Vorsprung 20 ist eine Einlage einsetzbar. Die Einlage wird entlang ihres Umfangs formschlüssig durch den Vorsprung 20 gehalten, so dass keine weiteren Befestigungsmittel erforderlich sind.

[0025] In den Fig. 5 und 6 sind weitere Ausführungsbeispiele von Einlagen dargestellt. Die Einlage 23 ist zur Aufnahme von Adapterrohrstücken 24, 25 ausgebildet. In die Einlage 28 sind unter anderem Bürstenaufsätze 26, 27 einsetzbar.

[0026] Fig. 7 zeigt einen erfindungsgemäßen Staubsauger 1, bei dem auf der Innenseite der Abdeckung 7 zwei diagonal gegenüberliegende Halteelemente 21 angeordnet sind. Unter die Schultern der Haltelemente 21 ist eine Gebrauchsanweisung 22 eingeschoben, die auf diese Weise gegen Herausfallen gesichert ist.

## Patentansprüche

1. Staubsauger mit einem Gerätgehäuse und mindestens einem Aufnahmeelement für Zubehörteile, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement als Einlage (10, 15, 23, 28), wahlweise auch mehrere unterschiedlich ausgebildete Einlagen (10, 15, 23, 28), mit an die Außenkontur der Zubehörteile (18, 19) angepassten Vertiefungen (12, 13, 14, 16, 17) ausgebildet ist, in die die Zubehörteile (18, 19) zur Arretierung einsetzbar sind, wobei die Einlage in ein oder an einem Zubehörfach (6) oder an oder unterhalb eines Gehäusedeckels (7) des Staubsaugers (1) eingesetzt oder lösbar einsetzbar oder angebracht oder lösbar anbringbar ist.
2. Staubsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zubehörfach (6) zumindest in einem Teilbereich seiner Öffnung einen Vorsprung (11) aufweist, hinter den die Einlage (10, 15, 23, 28) einsetzbar ist, und/oder dass das Zubehörfach (6) zumindest teilweise hintschnitten ausgebildet ist.
3. Staubsauger nach einem der vorangehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (10, 15, 23, 28) in das Zubehörfach (6) oder den Gehäusedeckel (3) einklebbar ist, und/oder dass die Einlage Zapfen und/oder Rasten aufweist, die in eine an dem Zubehörfach oder an dem Gehäusedeckel ausgebildete Aufnahme einrast- oder einklipsbar ist.
4. Staubsauger nach einem der vorangehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Staubsauger (1) mehrere Zubehörfächer (6) aufweist, die vorzugsweise seitlich an dem Gerätgehäuse

häuser (2) und/oder unterhalb des oder in einem Staubsaugerdeckel (3) angeordnet sind.

5. Staubsauger nach einem der vorangehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet, dass** das Zubehörfach eine aufklappbare und/oder abnehmbare Abdeckung (7) aufweist, wobei insbesondere die Abdeckung (7) zumindest teilweise durchsichtig ist.

5

6. Staubsauger nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bzw. eine weitere Einlage (10, 15, 23, 28) unterhalb der Abdeckung (7) angeordnet ist.

10

7. Staubsauger nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung als Formteil mit innenseitigen Vertiefungen ausgebildet ist und die Einlage bildet.

15

8. Staubsauger nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenseite der Abdeckung (7) ein rahmenartiger Vorsprung (20) angeformt ist und in diese insbesondere eine Einlage einsetzbar ist.

20

9. Staubsauger nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenseite der Abdeckung (7) vorzugsweise diagonal gegenüberliegende Halteelemente (21) mit übergreifenden Schultern angeordnet sind, unter die eine Werbeeinlage und/oder eine Gebrauchsanweisung (22) einsetzbar ist.

25

10. Staubsauger nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (10, 15, 23, 28) zumindest teilweise aus einem flexiblen und/oder elastischen Material, vorzugsweise aus einem Kunststoffmaterial, insbesondere einem geschäumten Kunststoff oder einem Gummimaterial, oder vorzugsweise aus Holz oder veredeltem Papier oder Pappe, herstellbar ist.

35

40

11. Staubsauger nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (10, 15, 23, 28) als aus wenigstens zwei Werkstoffen bestehendes Verbundteil ausgebildet ist.

45

12. Staubsauger nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (10, 15, 23, 28) durch Stanzen und/oder Schäumen und/oder Gießen herstellbar ist.

50

13. Staubsauger nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (10, 15, 23, 28) zur Aufnahme einer Fugendüse (18) und/oder einer Bodendüse und/oder einer Polsterdüse (19) und/oder eines Möbelpinsels und/

oder wenigstens eines Gitterrohrstücks (24, 25) und/oder wenigstens eines Bürstenaufsetzes (26, 27) und/oder einer Gebrauchsanweisung und/oder einer Werbeeinlage ausgebildet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

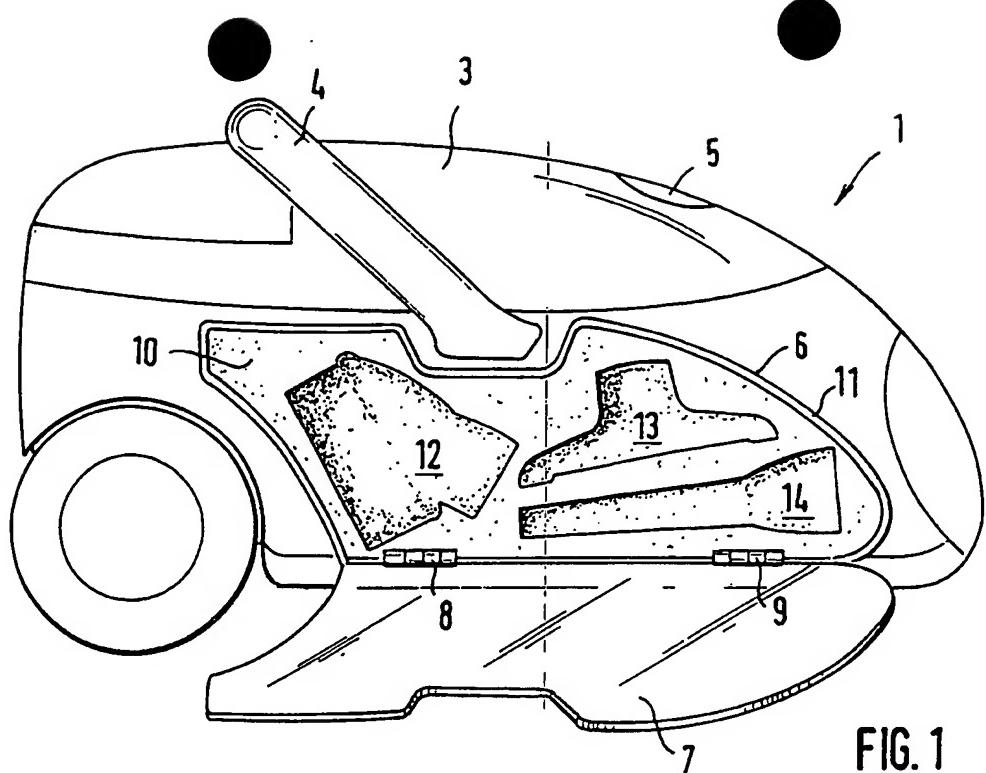


FIG. 1

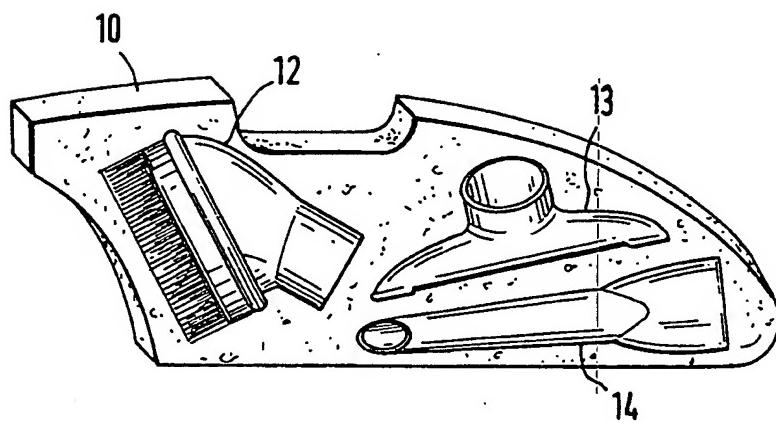


FIG. 2

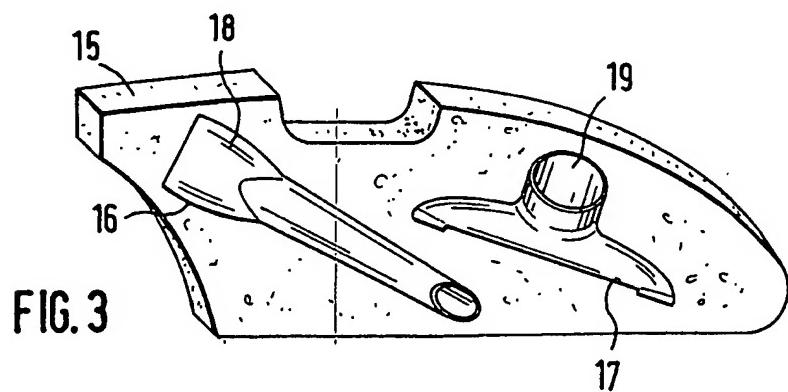
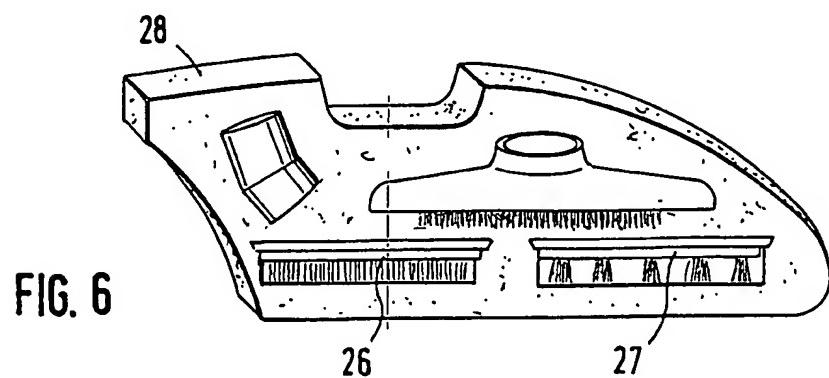
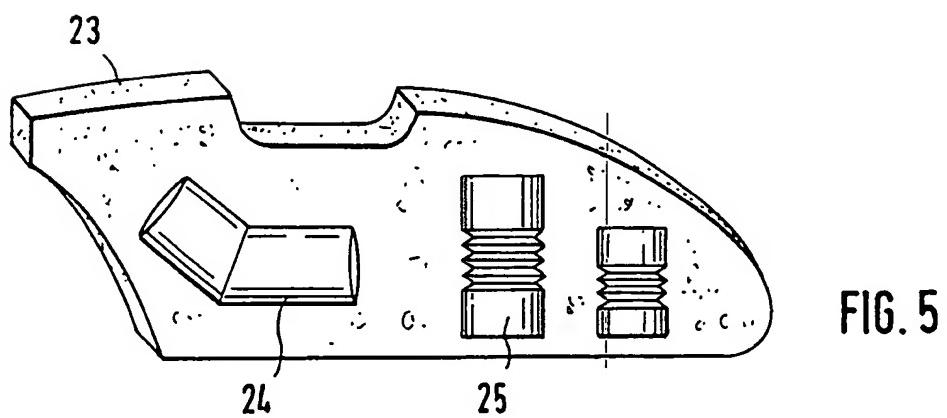
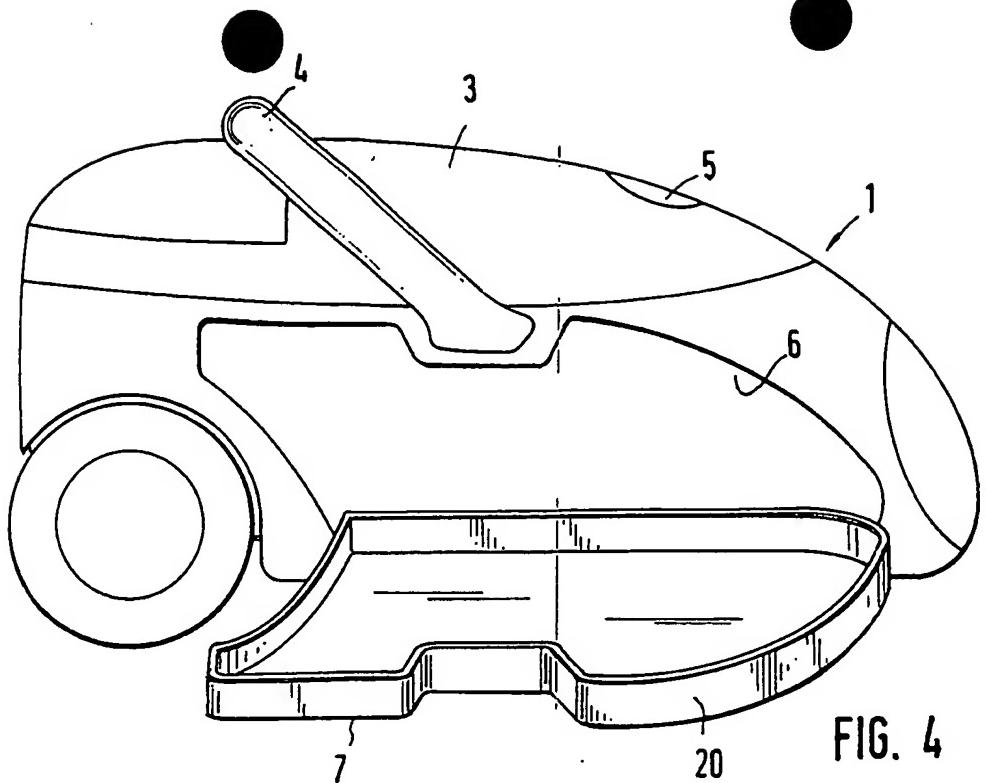


FIG. 3



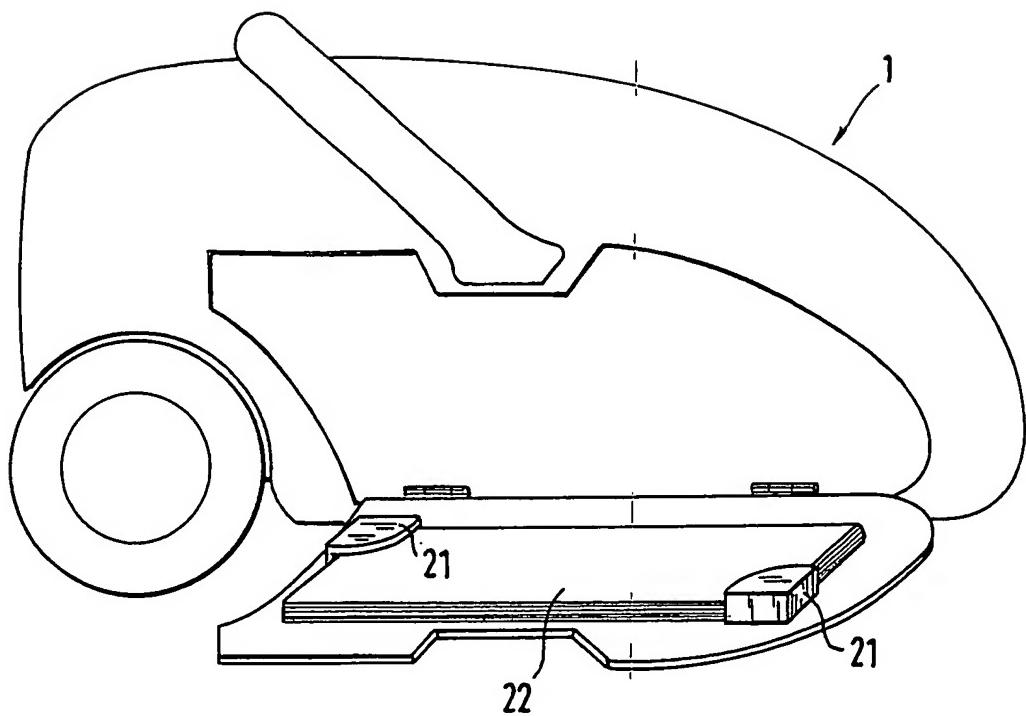


FIG. 7



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 1891

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 247 719 A (WAREHAM R A ET AL) 28. September 1993 (1993-09-28) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 63 - Spalte 2, Zeile 7 * * Spalte 3, Zeile 15 - Spalte 4, Zeile 32 * * Spalte 5, Zeile 28 - Zeile 39 * * Abbildungen 1-12 * ---	1-3, 5-8, 10, 13	A47L9/00
X	US 3 778 863 A (WESTERGREN G ET AL) 18. Dezember 1973 (1973-12-18) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 20 - Spalte 5, Zeile 6 * * Abbildungen * ---	1-3, 10, 13	
X	US 3 217 350 A (GILLIOM J W ET AL) 16. November 1965 (1965-11-16) * das ganze Dokument * ---	1-3, 5, 7, 10, 13	
A	US 5 233 722 A (MCKNIGHT D T ET AL) 10. August 1993 (1993-08-10) * Spalte 3, Zeile 25 - Zeile 65 * * Abbildungen 1-5 * ---	1, 5	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)  A47L
A	DE 16 28 685 B (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH) 7. Januar 1971 (1971-01-07) * Spalte 2, Zeile 20 - Zeile 31 * * Abbildungen 2, 3 * ---	1	
A	EP 0 299 213 A (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH) 18. Januar 1989 (1989-01-18) * Spalte 3, Zeile 41 - Zeile 58 * * Spalte 4, Zeile 41 - Zeile 56 * * Abbildung 2 * ---	1	
		-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenart  DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche  13. Februar 2002	Prüfer  Cabral Matos, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 1891

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 39 04 394 A (MAUZ & PFEIFFER PROGRESS GMBH) 16. August 1990 (1990-08-16) * das ganze Dokument *	1, 9	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	13. Februar 2002	Cabral Matos, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : In der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..> ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 1891

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-02-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5247719	A	28-09-1993	KEINE		
US 3778863	A	18-12-1973	CA	993609 A1	27-07-1976
US 3217350	A	16-11-1965	KEINE		
US 5233722	A	10-08-1993	CA	2065054 A1	24-06-1993
DE 1628685	B	07-01-1971	BE DE FR NL SE	704807 A 1628685 A1 1539512 A 6713604 A 336649 B	15-02-1968 07-01-1971 13-09-1968 09-04-1968 12-07-1971
EP 0299213	A	18-01-1989	DE DE EP	3723626 A1 8717591 U1 0299213 A1	26-01-1989 11-05-1989 18-01-1989
DE 3904394	A	16-08-1990	DE US	3904394 A1 4996736 A	16-08-1990 05-03-1991

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**